Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Name: _____ Datum: _____

Bearbeitungszeit: 45 Minuten Punkte: _____ von 24 Note: ____

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

Berechne die gesuchten Kennwerte. Denke daran: Für den Median musst Du die Werte zuerst der Größe nach ordnen.

1) Median und Modus von 10; 10; 11; 9; 7; 6; 2; 10

2) Median und Modus von 7; 5; 1; 7; 12; 2; 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

Die Daten sind schon der Größe nach geordnet. Bestimme das untere Quartil Q1, den Median und das obere Quartil Q3 (Eingabe mit Semikolon: Q1; Median; Q3).

1) Daten: 3; 4; 8; 8; 10; 16; 18; 20; 22; 24; 25 _____

2) Daten: 12; 14; 20; 22; 34; 49; 53 _____

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

Ordne die Daten und bestimme die fünf Kennwerte für den Boxplot: Minimum; Q1; Median; Q3; Maximum.

1) Daten: 15; 43; 23; 49; 26; 42; 36; 34; 2; 42; 29; 41; 25 _____

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

Die fünf Zahlen beschreiben einen Boxplot: Minimum | Q1 | Median | Q3 | Maximum. Beantworte die Frage.

1) 5 | 16 | 20 | 26 | 34 : Anteil zwischen 16 und 34 (in Prozent) _____

2) 11 | 16 | 26 | 38 | 48 : Spannweite = _____

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) In einer Urne liegen 8 rote Kugeln, 2 blaue Kugeln und 6 grüne Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{rot}) =$ ☐

2) In einer Urne liegen 5 rote Kugeln und 4 blaue Kugeln. Eine Kugel ziehen: $P(\text{blau}) =$ ☐

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

Berechne die Wahrscheinlichkeit als vollständig gekürzten Bruch: P = Anzahl der günstigen Ergebnisse : Anzahl aller Ergebnisse.

1) Drei Münzwürfe: $P(\text{genau 2-mal Kopf}) =$ ☐

Lösungen: Probe-Klassenarbeit Daten, Boxplot und Wahrscheinlichkeit

Aufgabe 1: Mittelwert und Median (je 2 P.)

1) geordnet: 2; 6; 7; 9; 10; 10; 10; 11; Median = 9,5; Modus: 10

2) geordnet: 1; 2; 5; 7; 7; 7; 12; Median = 7; Modus: 7

Aufgabe 2: Quartile (je 3 P.)

1) $Q_1 = 8$; Median = 16; $Q_3 = 22$

2) $Q_1 = 14$; Median = 22; $Q_3 = 49$

Aufgabe 3: Fünf Kennwerte (3 P.)

1) 2 | 24 | 34 | 42 | 49 (Min | Q_1 | Med | Q_3 | Max)

Aufgabe 4: Boxplot auswerten (je 2 P.)

1) etwa 75 %

2) 11 | 16 | 26 | 38 | 48 : Spannweite = 48 – 11 = 37

Aufgabe 5: Wahrscheinlichkeit (je 2 P.)

1) $P = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$

2) $P = \frac{4}{9}$

Aufgabe 6: Zweistufige Versuche (3 P.)

1) $P = \frac{3}{8}$

Notenschlüssel (Vorschlag – Deine Schule kann andere Grenzen haben)

Note 1	Note 2	Note 3	Note 4	Note 5	Note 6
ab 23	ab 20	ab 17	ab 12	ab 8	ab 0